

# بررسی شیوع موارد مثبت آنتی ژن سطحی هپاتیت B و عوامل مرتبط با آن در مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان اردبیل در سال ۱۳۸۸

سوسن سلیمی<sup>۱</sup>، بابک نخستین<sup>۲</sup>، راحله عالی جهان<sup>۱</sup>، صادق حضرتی<sup>۳\*</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، مرکز بهداشت شهرستان، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران ۲. پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی

اردبیل، اردبیل، ایران ۳. دانشیار بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۷۱۴۶۶۴ فکس: ۰۴۵۳۳۷۲۱۱۶۰ ایمیل: S.Hazrati@arums.ac.ir

## چکیده

**زمینه و هدف:** هپاتیت B یک بیماری شایع ویروسی است که اغلب با علائم التهاب کبد تظاهر می یابد. در ایران حدود ۳۵ درصد افراد با ویروس هپاتیت B برخورد داشته و ۲ تا ۳ درصد جمعیت، ناقل سالم ویروس می باشند. با توجه به نبود اطلاعات کافی از میزان شیوع این بیماری در مادران باردار و با در نظر گرفتن انتقال این ویروس از مادر آلوده به جنین در طول بارداری یا حوالی زایمان، این تحقیق با هدف تعیین شیوع آنتی ژن هپاتیت B و تعیین برخی عوامل موثر بر آن در مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان اردبیل انجام گرفت.

**روش کار:** در این پژوهش مقطعی، کلیه زنان باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی شهرستان اردبیل طی سال ۱۳۸۸ به تعداد ۹۳۲۱ نفر وارد مطالعه شدند. نمونه های سرمی با روش سرولوژی الایزا بررسی گردید و سایر اطلاعات مورد نیاز از طریق بررسی اطلاعات ثبت شده در پرونده بهداشتی زنان باردار جمع آوری و با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** سرم خون ۱۵۹ نفر (۱/۷٪) از مادران باردار تحت مطالعه از نظر آنتی ژن سطحی هپاتیت B مثبت بود. بیشترین درصد واحدهای پژوهش (۸۹/۳٪) در گروه سنی ۳۵-۱۸ سال قرار داشتند. میانگین تعداد بارداری ۱/۸۷±۱/۰۳ بود. بین میزان تحصیلات مادر، شغل همسر، سن بارداری، محل سکونت با شیوع هپاتیت B تفاوت آماری وجود داشت.

**نتیجه گیری:** شهرستان اردبیل جزو مناطق با شیوع متوسط موارد مثبت آنتی ژن سطحی هپاتیت B بوده و سکونت در روستا مهمترین عامل خطر مرتبط با شیوع موارد مثبت در این منطقه می باشد.

**واژه های کلیدی:** شیوع هپاتیت B، مادر باردار، آنتی ژن سطحی هپاتیت B

دریافت: ۹۲/۶/۲۸

پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۷

## مقدمه

هپاتیت ویروسی یک بیماری شایع است که اغلب با علائم التهاب کبد تظاهر می یابد. یکی از مهمترین انواع هپاتیت های ویرال، هپاتیت B است. اهمیت این نوع هپاتیت به دلیل شیوع زیاد و همچنین عوارض مهم کبدی آن است (۱).

تخمین زده می شود که ویروس هپاتیت B حدود ۲ میلیارد نفر از جمعیت جهان را آلوده کرده است و حدود ۳۶۰ میلیون نفر دارای عفونت مزمن هستند (۲). فراوانی ناقلین بیماری در مناطق مختلف دنیا متفاوت است (۳) بطوری که در قاره های آفریقا و آسیا عفونت با

هپاتیت B یکی از بیشترین دلایل مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی محسوب می‌گردد. علیرغم وجود واکسیناسیون موثر، نیجریه یک منطقه هیپراندمیک برای عفونت ویروس هپاتیت B در جهان گزارش شده و در حدود ۱۲ درصد از کل جمعیت آن کشور ناقل مزمن هستند (۴). مطالعات انجام گرفته در نواحی مختلف ترکیه، شیوع آنتی ژن سطحی هپاتیت B<sup>۱</sup> در بین جمعیت عادی را از ۲ تا ۱۴/۳ درصد و بطور متوسط ۶/۸ درصد گزارش نموده است. در اروپا و آمریکا ناقلین هپاتیت B ویروسی مزمن در کمتر از ۲ درصد از جمعیت یافت شده‌اند (۵). براساس مطالعات انجام شده، ایران جزء کشورهای با شیوع متوسط محسوب می‌شود. حدود ۳۵ درصد افراد با ویروس هپاتیت B برخورد داشته و ۲ تا ۳ درصد جمعیت، ناقل سالم ویروس می‌باشند (۱). میزان پراکندگی این ویروس و درصد ناقلین نیز در مناطق مختلف ایران متفاوت است. در استان فارس میزان شیوع ۱/۷ درصد و در سیستان و بلوچستان ۵ درصد گزارش شده است (۶).

تحقیقات در بین زنان در سن بارداری از نظر فراوانی موارد مثبت آنتی ژن سطحی در سرم نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. در تحقیقی که در آلمان انجام شده است، بیشترین و کمترین شیوع موارد مثبت آنتی ژن سطحی به ترتیب در زنانی مشاهده شده که اصالتاً از آسیای جنوب شرقی (۷٪) و آمریکا (۵۶٪) بوده‌اند (۷). در ایران نیز میزان شیوع ناقلین در بین زنان باردار بندرعباس ۳/۲ درصد (۸) و در اهواز ۱/۷ درصد گزارش شده است (۹).

این بیماری در تمام مناطق وجود دارد و در نواحی خاصی از آفریقا و آسیا جزو بیماری‌های عفونی آندمیک محسوب می‌شود. این ویروس

از طریق خون یا فرآورده‌های آلوده خونی و نیز از طریق جنسی، توسط بزاق، ترشحات واژن و مایع منی منتقل شده و در زمره بیماری‌های منتقل‌شونده از راه جنسی قرار می‌گیرد (۱۲-۱۰). با توجه به نحوه انتقال ویروس، عفونت هپاتیت B اغلب در میان معتادین تزریقی مواد مخدر، هم جنس بازان، پرسنل بیمارستانی و افرادی که به طور مکرر به محصولات خون نیاز دارند، نظیر بیماران هموفیلی رخ می‌دهد. ویروس هپاتیت B از علل اصلی ایجاد هپاتیت حاد بوده و عوارض آن شامل هپاتیت مزمن، سیروز و کارسینومای سلول‌های کبد می‌باشد. ارتباط هپاتیت B با کارسینوما را به‌عنوان دومین عامل سرطان‌زایی پس از سیگار می‌دانند (۱۲، ۱۳). در ۵ الی ۱۰ درصد افراد بالغ و ۹۰-۷۰ درصد کودکانی که این بیماری را می‌گیرند عفونت به‌صورت مزمن ادامه می‌یابد و نیمی از آنها بدون علامت هستند (۱۲).

دوره بالینی هپاتیت B حاد توسط حاملگی در کشورهای توسعه یافته تغییر نمی‌کند و اغلب عفونت‌های مزمن، از نوع بدون علامت بوده و در هنگام غربالگری پرناتال تشخیص داده می‌شوند (۱۴).

نوزادان آلوده به هپاتیت B معمولاً بدون علامت هستند، اما حدود ۸۵ درصد آنها دچار عفونت مزمن می‌گردند (۱۴). با غربالگری پرناتال بطور معمول می‌توان از شیوع آلودگی نوزادان پیشگیری کرد. در نوزادان مادران سرم مثبت، تجویز ایمونوگلوبولین هپاتیت B بلافاصله بعد از زایمان صورت می‌گیرد، هم‌زمان با تجویز ایمونوگلوبولین، دز اول واکسن نو ترکیب سه دزی هپاتیت B نیز تزریق می‌شود (۱۴، ۱۵). همچنین علاوه بر انجام واکسیناسیون، قطع سیکل انتقال عمودی از مادر به جنین نیز ضرورت دارد.

<sup>۱</sup> HBsAg

با توجه به اینکه دوران جنینی حساس‌ترین مرحله رشد است و جنین در واقع بخشی از مادر محسوب می‌شود و از آنجائی که هپاتیت B در بارداری منجر به بروز عوارض بارداری می‌شود و امکان انتقال عمودی به جنین نیز وجود دارد (۱۶)، لذا تحقیق حاضر با هدف بررسی میزان شیوع موارد مثبت آنتی‌ژن هپاتیت B و عوامل مرتبط با آن در مادران باردار انجام گرفت.

### روش کار

در این پژوهش مقطعی، کلیه زنان باردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی (خانه‌های بهداشت تابعه) و پایگاه‌های بهداشتی شهرستان اردبیل طی سال ۱۳۸۸ به تعداد ۹۳۲۱ نفر که دارای پرونده بهداشتی بودند، وارد مطالعه شدند. بر اساس پروتکل‌های موجود کلیه مادران باردار می‌بایست توسط مراکز بهداشت مورد آزمایشات لازم جهت تعیین آنتی‌ژن سطحی ویروس هپاتیت و همچنین مراقبت‌های دوران بارداری قرار گیرند. نتایج مراقبت‌ها و آزمایشات در پرونده بهداشتی زنان باردار ثبت و ضبط می‌گردد. لذا اطلاعات مورد نیاز در این مطالعه از پرونده بهداشتی زنان باردار استخراج گردید. آنتی‌ژن سطحی ویروس هپاتیت در آزمایشگاه مرکز بهداشت اردبیل و با استفاده از روش آزمایشگاهی سرولوژی الایزا EIA-Sandwich تعیین گردید. برای این منظور سرم بیماران به پلیت ۹۶ خانه‌ای که با آنتی‌بادی مونوکلونال پوشش داده شده بود، اضافه گردید. پس از شستشو با سرم فیزیولوژی، آنتی‌بادی کونژوگه شده با آنزیم<sup>۱</sup> HRP به پلیت‌ها اضافه شد. پس از سپری شدن زمان انکوباسیون و اضافه نمودن سوبسترای TMB، محلول Stop نیز به پلیت‌ها اضافه گردید. نهایتاً قرائت پلیت‌ها توسط دستگاه الایزا ریدر

انجام و OD<sup>۲</sup>های متناسب با رنگ و غلظت آنتی‌ژن موجود در سرم‌ها بدست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل اطلاعات جهت تعیین ارتباط متغیرها با شیوع هپاتیت از آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر استفاده گردید. در تمامی آزمون‌های آماری خطای نوع اول ۵٪ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

بیشترین درصد واحدهای مورد مطالعه (۸۹/۳٪) در گروه سنی ۱۸-۳۵ سال قرار داشتند، شغل ۹۲/۷٪ افراد مورد مطالعه خانه‌دار و ۳۱/۵٪ دارای تحصیلات در حد دیپلم بودند. ۳۰/۲٪ همسران افراد مورد بررسی دارای تحصیلات در حد راهنمایی یا متوسطه بودند. بیشترین درصد همسران (۵۹/۸٪) در گروه سنی ۲۶-۳۵ سال قرار داشته و ۷۶/۱٪ آنان شغل غیردولتی داشتند. از نظر تعداد حاملگی، بیشترین درصد واحدهای پژوهش (۴۷/۴٪) یک حاملگی را تجربه کرده بودند. بیشترین درصد (۵۲/۸٪) سابقه یکبار زایمان داشتند. ۵۷/۳ درصد افراد فاقد سابقه سقط بوده و ۹۵/۶ درصد مادران بارداری بالای ۱۸ سال داشته و فاصله بارداری تا زایمان قبلی ۹۴/۷ درصد مادران بیشتر از ۳ سال می‌باشد. ۱/۷٪ دارای سابقه سقط مکرر و ۰/۷ درصد سابقه مرده‌زائی و ۰/۸ درصد سابقه مرگ نوزاد داشتند. همچنین ۰/۹ درصد سابقه زایمان زودرس و ۱ درصد سابقه نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم و ۰/۳ درصد سابقه تولد نوزاد ناهنجار داشتند. ۰/۲ درصد سابقه بیماری

<sup>۲</sup> Optical Density

<sup>۱</sup> Horseradish Peroxidase

جدول ۱. تاثیر مشخصات فردی- اجتماعی بر شیوع هپاتیت B در واحدهای مورد پژوهش

نتیجه آزمون آماري	HBsAg		مشخصات فردی
	منفی	مثبت	اجتماعی
$p=0/03$	98/8	1/2	سن مادر
	98/3	1/7	کمتر از 18
	97/3	2/7	18-35
$p=0/05$	98/7	1/3	بالتر از 35
	98/3	1/7	شغل مادر
			شاغل
$p=0/002$	98/0	2/0	خانه دار
	97/4	2/6	تحصیلات مادر
	98/5	1/5	بی سواد
	98/4	1/6	ابتدائی
	99/1	0/9	راهنمایی-متوسطه
$p=0/04$	98/2	1/8	دیپلم
	98/5	1/5	دانشگاهی
	98/0	2/0	سن همسر
	97/5	2/5	16-25
			26-35
$p=0/07$	97/6	2/4	36-45
	97/9	2/1	46 و بالاتر
	98/4	1/6	تحصیلات همسر
	98/1	1/9	بیسواد
	99/0	1/0	ابتدائی
$p=0/000$	98/4	1/6	راهنمایی-متوسطه
	98/4	1/6	دیپلم
	93/8	6/2	دانشگاهی
			شغل همسر
$p=0/08$	98/4	1/6	دولتی
	98/5	1/5	غیردولتی
	98/0	2/0	بیکار
	98/2	1/8	گروه خون مادر
$p=0/2$	98/4	1/6	A
	97/9	2/1	B
$p=0/000$	98/5	1/5	AB
	95/9	4/1	O
$p=0/000$	98/4	1/6	Rh مادر
	97/9	2/1	Rh+
$p=0/000$	98/5	1/5	Rh-
	95/9	4/1	محل سکونت
$p=0/000$	98/5	1/5	شهر
	95/9	4/1	روستا

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد شیوع آنتی ژن سطحی هپاتیت B در بین ۹۳۲۱ نفر زن باردار

زمینه‌ای تالاسمی و ۰/۵ درصد سابقه بیماری زمینه‌ای کلیوی را ذکر کرده بودند.

۹۱/۲ درصد از واحدهای پژوهش در شهر و ۸/۸ درصد در روستا سکونت داشته و ۱۱/۱ درصد دارای پرونده پیش از بارداری بودند. شیوع آنتی ژن هپاتیت B در این مطالعه ۱/۷ درصد تعیین گردید.

یافته‌های پژوهش نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین میزان تحصیلات مادر و شیوع آنتی ژن هپاتیت B وجود دارد و در مادرانی که دارای تحصیلات در سطح ابتدائی هستند موارد آنتی ژن مثبت بالاتر است ( $p=0/002$ ). بین تشکیل پرونده پیش از بارداری و شیوع هپاتیت B نیز تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد ( $p=0/000$ )، بطوری که در مادرانی که پرونده مراقبت پیش از بارداری داشته‌اند موارد مثبت بالاتر است. بین سن بارداری بالای ۳۵ سال و شیوع هپاتیت B هم تفاوت آماری معنی‌داری دیده شد ( $p=0/03$ )، یعنی در مادرانی که سن بارداری آنها بالاتر از ۳۵ سال می‌باشد موارد آنتی ژن مثبت بالاتر بود. بین شیوع هپاتیت B با محل زندگی افراد تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت، بطوری که موارد آنتی ژن مثبت در افرادی که در روستا سکونت داشتند بیشتر بود ( $p=0/000$ ). در این پژوهش بین متغیرهای شغل مادر، فاصله بارداری با زایمان قبلی، تعداد زایمان، سقط، تعداد بارداری، سن همسر، تحصیلات همسر، سابقه سقط مکرر، سابقه مرده‌زائی، سابقه مرگ نوزاد، سابقه زایمان زودرس، سابقه نوزاد با وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم، سابقه نوزاد ناهنجار، سابقه بیماری زمینه‌ای تالاسمی و کلیوی، نوع گروه خونی و Rh مادر با شیوع هپاتیت B تفاوت آماری معنی‌داری بدست نیامد (جدول ۱).

۱/۷ درصد می‌باشد. بررسی مطالعات انجام شده در ایران و سایر کشورها نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. نتایج مطالعات در کشورهای مختلف مانند چین، کنگو، کامرون، سنگال، اندونزی (کشورهای با شیوع بالا) این میزان را بین ۴ تا ۱۳/۸ درصد و در کشورهایی مانند کانادا، سوئیس، فرانسه، آلمان (کشورهای با شیوع پایین) بین ۰/۱۲ تا ۱/۱ درصد نشان داده است (۱۷). در ایران بطور متوسط ۳٪ مردم حامل ویروس هستند (۱۶). همچنین مطالعات انجام شده بر روی زنان باردار نشان می‌دهد که شیوع هپاتیت B در هندوستان ۴ درصد (۱۸)، آلمان ۱/۵۹ درصد (۷)، سودان ۵/۶ درصد (۱۹) و نیجریه ۴/۶ درصد (۲۰) می‌باشد. در مطالعه‌ای بر روی ۴۹۳ زن حامله در جیمما<sup>۱</sup> (جنوبی‌ترین قسمت اتیوپی) شیوع کلی بیماری ۳/۷ درصد (۲۱) و در مطالعه‌ای دیگر در مولتن<sup>۲</sup> از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ بر روی ۵۰۰ زن حامله، ۴/۶ درصد بوده است (۲۲). در ایران نیز بررسی‌های انجام شده نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد. مطالعات صورت گرفته در زاهدان شیوع ۶/۵ درصد (۶)، رفسنجان ۱/۳ درصد (۱۷)، کاشان ۰/۳۵ درصد (۲۳) و اهواز ۱/۷ درصد (۹) را نشان داده است. در پژوهشی که در شیراز بر روی ۱۶۹ زن باردار از نظر آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌های ویروس هپاتیت B در زنان حامله انجام گرفت، ۱/۷ درصد ناقل آنتی‌ژن بودند (۲۴). نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر در محدوده نتایج گزارش شده در مطالعات مشابه بوده و لیکن از مناطق با شیوع بالا به مراتب کمتر بود، ولی از کشورهایی نظیر کانادا، سوئیس، فرانسه و آلمان بیشتر بود.

بررسی عوامل مرتبط با موارد مثبت آنتی‌ژن سطحی سرم در مادران باردار نشانگر آن است که بین میزان تحصیلات مادر و شیوع هپاتیت B ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد ( $p=0/002$ ) در صورتی که در مطالعه میرغفوروند و همکاران بین میزان تحصیلات مادر و شیوع هپاتیت B ارتباط آماری معنی‌داری به‌دست نیامد (۱۶). لکن مطالعه احمدی و همکاران نشان داد که شانس ابتلا به هپاتیت B در مادرانی که سطح تحصیلات آنان تا مقطع ابتدایی بوده است ۹/۵ برابر بیشتر از کسانی است که مقطع تحصیلی آنان راهنمائی و یا بیشتر می‌باشد (۲۵). مطالعه‌ای که در کاشان بر روی ۲۰۰۰ نفر از مادران باردار انجام شد، نشان داد بین آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B و سطح سواد مادر ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد، بطوری که از مادران باردار با آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت، ۱۱/۱ درصد بی‌سواد و ۰/۳۱ درصد باسواد بودند. این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد (۹).

در مطالعه حاضر بین سن بارداری بالای ۳۵ سال و شیوع هپاتیت B ارتباط آماری معنی‌داری به‌دست آمد و در مادران باردار با سن بالای ۳۵ سال، موارد آنتی‌ژن مثبت بالاتر بود. در مطالعه سوان<sup>۳</sup> و همکاران که بر روی ۵۸۷۳۶ زن باردار انجام گرفت، مشخص گردید انسیدانس شیوع هپاتیت B، ۶/۸ درصد در گروه سنی زیر ۲۰ سال، ۱۰/۸ درصد در گروه‌های سنی ۲۰-۲۴ و ۲۵-۲۹ سال و ۹/۳ درصد در گروه سنی ۴۰ سال و بالاتر می‌باشد (۲۶). مطالعه عبدالرحیم و همکاران در شهر صنعاء<sup>۴</sup> در یمن بر روی ۱۳۰ زن حامله نشان داد که عفونت هپاتیت B در زنان مورد مطالعه بعد از سن ۲۰ سالگی رخ می‌دهد

<sup>۱</sup> Suen<sup>۲</sup> Sanaa<sup>۱</sup> Jimma<sup>۲</sup> Multan

(۲۷). علت این افزایش در گروه‌های با بارداری در سنین بالاتر را می‌توان ناشی از افزایش مسائل زنان و مامایی و اعمال جراحی مربوطه و افزایش روابط جنسی در سنین بالا دانست.

در مطالعه حاضر شیوع موارد آنتی ژن مثبت با محل سکونت افراد رابطه آماری معنی‌داری نشان داد. در مطالعه عالی و همکاران این ارتباط از نظر آماری معنی‌دار نبود (۲۸). اما در مطالعه بویسیر<sup>۱</sup> و همکاران در ماداگاسکار مشاهده شد که شیوع HBsAg مثبت در محدوده شهری ۵/۳٪ و در محدوده روستا ۲۶٪ بود که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۹). از دلایل شیوع بالای موارد مثبت در افراد ساکن روستا می‌توان به بالابودن سطح آگاهی افراد در مناطق شهری، شناخت بیشتر راه‌های انتقال و واکسیناسیون منظم در گروه‌های پرخطر در جامعه شهری نسبت به روستایی اشاره نمود.

در این پژوهش بین متغیرهای شغل مادر، تعداد زایمان، تعداد سقط و تعداد حاملگی با شیوع هپاتیت B رابطه آماری معنی‌داری به‌دست نیامد. در مطالعه میرغفوروند و همکاران نیز بین شغل و تعداد حاملگی و سابقه سقط با شیوع هپاتیت B رابطه آماری معنی‌داری به‌دست نیامد (۱۶). در مطالعه عالی نیز تفاوت میانگین تعداد زایمان، تعداد حاملگی و تعداد سقط در دو گروه HBsAg مثبت و HBsAg منفی از نظر آماری معنی‌دار نبود (۲۸). ولی بررسی‌های کدیور و همکاران نشان می‌دهد که شیوع هپاتیت B با افزایش تعداد اولاد بطور محسوسی بالا می‌رود (۲۴). مطالعه سوان و همکاران نیز نشان داد شیوع هپاتیت B در زنان حامله با افزایش پاریته بالاتر می‌رود (۲۶)، که شاید این امر بیشتر یک پدیده همراهی باشد. در مطالعه حاضر بین سابقه بیماری زمینه‌ای تالاسمی و کلیوی با شیوع

هپاتیت B ارتباط آماری معنی‌دار نبود. در صورتی که در مطالعه آقانشینیکار<sup>۲</sup> و همکاران در عمان شیوع آنتی ژن سطحی هپاتیت B در بیماران همودیالیزی بطور چشمگیری بالاتر بود (۳۰). مطالعه مایور<sup>۳</sup> و همکاران نیز نشان داد که شیوع آنتی ژن سطحی هپاتیت B به طول مدت زمان دیالیز و دفعات ترانسفوزیون خون و تاریخچه‌ای نفروکتومی بستگی دارد (۳۱). علت عدم ارتباط در مطالعه حاضر را می‌توان به کم‌بودن درصد افراد مبتلا به مشکلات کلیوی در جامعه مورد مطالعه نسبت داد. همچنین در مطالعه کاندانا<sup>۴</sup> و همکاران بر روی زنان حامله نشان داده شد که داشتن سابقه ترانسفوزیون خون یک عامل خطر چشمگیر در شیوع آلودگی با HBV می‌باشد (۳۲). در جامعه مورد مطالعه نمونه‌های مبتلا به بیماری زمینه‌ای تالاسمی درصد کمتری را تشکیل می‌دادند و لذا این ارتباط معنی‌دار نشد. در مطالعه حاضر بین گروه‌های خونی و Rh مادر با شیوع هپاتیت B رابطه آماری معنی‌داری به‌دست نیامد. در مطالعه آنگ<sup>۵</sup> و همکاران نیز مشخص گردید که گروه‌های خونی ABO در افراد HBsAg مثبت دارای توزیع برابری بودند (۳۳). همچنین مطالعه علاودلهی<sup>۶</sup> و همکاران نیز نشان داد اختلاف چشمگیری بین گروه‌های خونی و Rh در بین حاملین فعال و غیرفعال ویروس هپاتیت B وجود ندارد (۳۴).

### نتیجه گیری

شهرستان اردبیل جزو مناطق با شیوع متوسط موارد مثبت آنتی ژن سطحی هپاتیت B می‌باشد.

<sup>2</sup> Aghanashinikar

<sup>3</sup> Mayor

<sup>4</sup> Chandana

<sup>5</sup> Aung

<sup>6</sup> Alaoddolehei

<sup>3</sup> Boiesier

افزایش آگاهی عمومی و مداخلات اجرایی لازم  
از جمله تعیین سطح آنتی‌بادی و ایمن‌سازی افراد  
با تیتراژ پایین به منظور کنترل موارد عفونت در  
زنان باردار و پیشگیری از انتقال عمودی بیماری  
از مادر به کودک توصیه می‌گردد.

تحصیلات مادر، شغل همسر و محل سکونت  
افراد مهمترین عوامل خطر مرتبط با شیوع  
آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B در این منطقه تعیین  
گردید. با توجه به شیوع بالای موارد مثبت در  
مناطق روستایی، انجام مداخلات آموزشی برای

## References

- 1- Asgari F, Hagh Azali M, Estegamati A, Haj Rasouliha H. A Countrywide Guide for caring of hepatitis B, 1<sup>st</sup> ed. Iranian Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran. 2007;1,5. (Full text in Persian).
- 2- Van Damme P, Moiseeva A, Marichev I, Kervyn AD, Booy R, Kuriyakose Sh, et al. Five years follow-up following two or three doses of a hepatitis B Vaccine in adolescents aged 12-15 years. BMC infectious Diseases. 2010; 10 (357):1-8.
- 3- Eng-kiong T. Epidemiology, transmission and prevention of hepatitis B virus infection. Updated (serial online] 2009Mar: <http://www.uptodate.com/patients>.
- 4- Eke AC, Eke UA, Okafor CI, Ezebialu IU, Ogbuagu C. Prevalence, correlates and pattern of hepatitis B Surface antigen in a low resource setting. Virology Journal. 2011; 8(12):1-8.
- 5- Uyar Y, Cabar C, Balci A. Seroprevalence of Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Northern Turkey. Hepat Mon. 2009;9(2): 146-9.
- 6- Sharifi-Mood B, Keykha F, Sanei-Moghaddam I, Salehi M, et al. Determining frequency of HBS positive antigen in pregnant women. T. Sh Journal. 2006; 7(2): (119-124). (Full text in Persian).
- 7- Britta K, Holger M, Paul S. Prevalence of hepatitis B virus infection among women at reproductive German university hospital. J C Virology. 2008; 42(4): 422-42.
- 8- Rajaie M. Evaluation of hepatitis B infection in pregnant women referred to health centers in the city of Bandar Abbas. Hormozgan Medical Journal. 2000; 3 (1): 37-41. (Full text in Persian).
- 9- Mohammad Ja'fari R, Sa'adati N, Vaziri Sh, Sorani A. Frequency of cases of positive HBsAg in pregnant women referred to health centers in Ahwaz. Payesh quarterly. 2005;3(3): 237-43. (Full text in Persian).
- 10- Berek J. Novak's Gynecology, 13<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott, 2005: 188.
- 11- Sinclair C, A midwife's hand book, 1<sup>st</sup> ed. Saunders, 2004:371-375.
- 12- Minaei S, Sabahi F, Roustaei M H. viral diseases in pregnancy. Tehran, Office of Scientific Works Publication in Tarbiat-Modarres University. 2000: 105-119. (Full text in Persian).
- 13- Carington W. Obstetrics and gynecology, 9<sup>th</sup> ed. London, Mosby, 1990:522.
- 14- Cunningham FG, Ikeno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Gilstrap LC, Wenstrom KD. Williams's obstetrics, 22<sup>nd</sup> ed. New York, McGraw-hill. 2005: 190-1280-1284-1130-1131.
- 15- Perry SE. Conception and fetal development. Lowdermilk PL, Perry SE. Maternity & women's health care, 8<sup>th</sup> ed. United State of America, mosby. 2004:330-331.
- 16- Mirghafourvand M, Montazam SH, Rafiei A. The prevalence of hepatitis B and factors influencing it in pregnant women referred to the Laboratory of Health Center in Bonab, 1385. J Ur N and Midwifery Faculty. 2008;5(3):122-127. (Full text in Persian).
- 17- Aminzadeh Z, Shabani Z, Gachkar L, Sayyadi A. Frequency of positive cases of HBS antigen in sera of pregnant women in Rafsanjan. Rafsanjan University of Medical Sciences, Scientific Magazine. 2004; 3(2): 126-133. (Full text in Persian).
- 18- Bohidar N. Hepatitis B virus infection in pregnancy. Hepatitis B annual. 2004; 1(1): 199.
- 19- Elsheikh R. Hepatitis B virus and hepatitis C virus in pregnant Sudanese women. Virology Journal. 2007; 4(104): doi:10.1186/1743-422X.
- 20- Obi SN. Risk factors for hepatitis B infection during pregnancy in a Nigerian obstetric population. J Obstet Gynaecol. 2006; 26(8): 770-72.

- 21- Awole M, Gebre-Selassie S. Seroprevalence of HBsAg and it's risk factors among pregnant women in Jimma, Southwest Ethiopia. *J Health*. 2005;19(1): 45-50.
- 22- Taseer Ljaz- ul- H, Ishaq F, Hussain L, Safdar S, Mirbahar A M, Faiz Sh. Frequency of anti-HCV, HBsAg and related risk factors in pregnant women at Nishtar Hospital, Multan. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2010; 22(1): 13-16.
- 23- Tabasi Z, Mashrhoseyni F, Mousavi Gh , Ghafouri Leila. Investigating the cases of HBsAg in pregnant women referred to Clinic of Obstetrics and Gynecology in 1381 in Kashan. *Faiz Journal*. 2004;(27):36-41. (Full text in Persian).
- 24- Epidemiology. [serial onlion] 2007June;21(9):23-27. Available from: <http://idochpz. Irandoc.ac.ir/Accessed/ Qulity/.htm>.
- 25- Ahmadi M, Toghyani R, Shahidi Sh, Izahi M, Merasi M, Agdak P,etal. The Study of prevalence of Antigen HBS Positive and High-Risk behaviors in pregnant women Referring to Urban health centers of Isfahan province In 2009. *Iranian Journal of Nursin Midwifery Reseacj*. 2011;16(1):47-54. (Full text in Persian)
- 26- Suen SS, Lao TT, Sahota DS. Lau TK, Leung TY. Implications of the relationship between maternal age and parity with hepatitis B carrier status in a high endemi city area. *J viral Hepat*. 2010; 17(5): 372-78.
- 27- Abdel Raheem SM, Abou-Lohum TS, el-Didy H, el-Eriani H, Mansour S, Hafez AS. Hepatitis B infection in Sana'a City, Republic of Yemen. Prevalence among pregnant women and materno-foetal transmission. *J Egypt Public Health Assoc*. 1991;66(5-6): 491-503.
- 28- Aali B. The study of HBsAg prevalence in the serum of pregnant women attending Kerman City maternity hospital, 1376. *Majd, Kerman University of Medical Sciences*. 2000; 6(2):89-96. (Full text in Persian).
- 29- Boisier P, Rabarijaona L, Piollet M, Roux JF, Zeller HG. Hepatitis B virus infection in geneual population in Madagascar: evidence for different epidemiological patterus in urban and in rural areas. *Epidemiol. In fect*. 1996;117: 133-137.
- 30- Aghanashinikar PN, al Dhahry SH, al- Marhuby HA, Buhl MR, Daar AS, AL- Hasani MK. Prevalence of hepatitis B, hepatitis delta, and human immunodeficiency virus infections in Omani patients with renal diseases. *Transplant proc*. 1992;24(5): 1913-1914.
- 31- Mayor GH, Hourani MR, Greenbaum DS, Patterson MJ. Prevalence of hepatitis B in 27 Michigan hemodialysis Centers. *J PH*. 1979; 69(6): 581-584.
- 32- Chandana P, Shiv Kumar S, Sharda P, Kazila B, Siddhartha Kumar M, Sageeta P, et al. Prevalance, risk factors and virological profile of chronic hepatitis B virus infection in pregnant women in India. *Medical virology*. 2011;83(6): 962-967.
- 33- Aung W, Nyunt S, Khiu Aye K, Thu A. RelationShip between ABO blood groups and the HBsAg positivity in blood donirs. *MHSR Journal*. 2009; 21(2): 74-77.
- 34- Alaoddolehei H, Sadighian F, Shahandeh Z. The Study of ABO Groups and Rh Factor in Active and Non-active Carriers of Hepatitis B virus. *Hepatitis Monthly*. 2007; 7(1): 43-44.



## Prevalence of HbsAg+ Cases and its Associated Factors in Pregnant Women Referred to Health Centers of Ardabil District in 2009

Salimi S<sup>1</sup>, Alijahan R<sup>1</sup>, Nakhostin B<sup>2</sup>, Hazrati S<sup>\*3</sup>

1. MSc in Midwifery, Ardabil District Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

2. MD, Ardabil District Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

3. Associate professor, School of Public Health/Ardabil Province Health Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.

\* *Corresponding author.* Tel: +984533714664 Fax: +984533721160 E-mail: [S.Hazrati@Arums.ac.ir](mailto:S.Hazrati@Arums.ac.ir)

Received: 19 Sep 2013

Accepted: 7 Jan 2014

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** Hepatitis B is a viral disease that often appears with the symptoms of liver inflammation. About 35 percent of the population had contact with Hepatitis B viruses. Given the lack of comprehensive information on prevalence of the disease among pregnant women as well as the concern on virus transmission from infected mothers to fetus during the pregnancy; this research aimed to determine HBsAg prevalence and characterize its associated factors in pregnant mothers referred to Ardabil district health centers.

**Methods:** In a cross sectional study all the 9321 pregnant women referred to Ardabil urban and rural Health Centers, Health Posts, and Health Houses were investigated in 2009. Experimental examinations of serum samples were performed using Elisa serology method and other information required were gathered by reviewing pregnant women health care records and analyzed using SPSS software.

**Results:** Serum samples of 159 pregnant women (1.7%) were positive for HBsAg. The highest percent of research units (89.3%) were in age group of 18-35. The average number of pregnancy was  $1.87 \pm 1.103$ . Significant differences were observed between hepatitis B prevalence and maternal education level, spouse job, age of pregnancy, and place of residence.

**Conclusion:** Ardebil city is among the areas with intermediate prevalence of positive hepatitis B surface antigen and living in rural area is a main risk factor associated with the prevalence of positive cases in the region.

**Keywords:** Prevalence of Hepatitis B; Pregnant Woman; positive HBsAg